

DE9214773U

Publication Title:

DE9214773U

Abstract:

Abstract not available for DE9214773U Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



12 **Gebrauchsmuster**

U 1

(11) Rollennummer G 92 14 773.9

(51) Hauptklasse A47C 7/54

Nebenklasse(n) B60N 2/46

(22) Anmeldetag 30.10.92

(47) Eintragungstag 17.12.92

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 04.02.93

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Einrichtungsgegenstand

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
ABS Aircraft AG, Goldach, CH

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Kuhnen, R., Dipl.-Ing.; Wacker, P., Dipl.-Ing.
Dipl.-Wirtsch.-Ing.; Fürnib, P., Dipl.-Chem.
Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte; Hübner, H., Dipl.-Ing.,
Rechtsanw.; Röß, W., Dipl.-Ing.Univ.; Kaiser, J.,
Dipl.-Chem.Univ.Dr.rer.nat.; Brandl, F.,
Dipl.-Phys.; Winter, K., Dipl.-Ing.; Roth, R.,
Dipl.-Ing.; Pausch, T., Dipl.-Phys.Univ.,
Pat.-Anwälte, 8050 Freising

OM/rü

ABS-AIRCRAFT AG

CH-9403 Goldach

Einrichtungsgegenstand

Herkömmliche Methoden der Oberflächenbehandlung wie Lackieren, Pulverbeschichten, Tauchen usw. zeichnen die darunterliegende Oberfläche, und damit auch darauf befindliche Fehler wie Beulen, Kratzer oder ähnliches exakt ab. Die geringe Festigkeit und Dehnfähigkeit der dabei eingesetzten Materialien begrenzt zudem die Beschichtung weicher Körper.

Beim Produktionsprozess von Einrichtungsgegenständen aus Polyurethan-Integralschaum bildet sich eine mikroporöse Aussenhaut. Die Probleme der porösen Aussenhaut verstärken sich bei Einsatz von FCKW-freien Integralschäumen. Durch an-

schliessende Nachbehandlung wie Lackierung lässt sich die Oberflächenqualität verbessern.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Einrichtungsgegenstand mit einer verbesserten Oberflächenqualität zu schaffen. Diese Aufgabe wird durch die Merkmalskombination der Ansprüche gelöst.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Die einzige Figur zeigt einen Querschnitt durch eine Armlehne.

Die Armlehne besteht aus einem Kern 1, 2 bestehend aus einem Träger 1, z.B. Holz, Metall oder verstärktem Kunststoff, und einem darauf befestigten, voluminösen Füllkörper 2, sowie einer Hülle 3 aus kompaktem Polyurethanharz. Als Füllkörper 2 eignen sich vorwiegend Schaumstoffe. Um bei einer späteren Entsorgung der Teile eine aufwendige Separierung verschiedenartiger Materialien zu vermeiden, ist es sinnvoll, den Schaumkörper 2 aus Polyurethanschaum herzustellen, wobei problemlos auch FCKW-freie Schäume oder Recyclatgemisch-Flockenschäume verwendet werden können.

Die Herstellung der Armlehne erfolgt in zwei Schritten, indem zunächst der Kern 1, 2 gefertigt und anschliessend in einer Giessform eingespannt wird, die den Kern 1, 2 allseits mit Spiel umgibt. Um den Kern in der Giessform positionieren zu

können, wird er an mindestens einer Stelle 4 des Trägers 1 fixiert, bei welcher beim fertigen Produkt der Kern 1, 2 freiliegt. Der Hohlraum zwischen Kern und Form wird nun im RIM-Verfahren mit beliebig eingefärbtem oder sonstwie modifiziertem, kompaktem Polyurethanharz ausgegossen. Nach dem Aushärten wird das fertige Bauteil aus der Giessform entnommen. Die Oberflächengüte und -struktur wird dabei von der Giessform bestimmt.

Die Schichtdicke der Hülle 3 kann, auch innerhalb eines Teils, in weiten Grenzen von ca. 0,2 bis über 20 mm variieren. Dadurch können auch grobe Fehler und Ungenauigkeiten im Grundkörper ausgeglichen werden. Die hohe Festigkeit und Elastizität des ungeschäumten Polyurethans gestattet auch die Beschichtung beliebig weicher Kerne 1, 2. Das beschriebene Verfahren empfiehlt sich somit besonders für Teile, die bisher vor der endgültigen Oberflächenbehandlung in zusätzlichen Arbeitsgängen ausgebessert oder repariert werden mussten. Insbesondere eignet es sich auch für nachfolgend aufgeführte Anwendungen:

- Auffrischen gebrauchter Teile: Sekundärteile wie Armlehnen für Büromöbel oder Zugbestuhlungen, Handgriffe usw. weisen oft nach relativ kurzer Gebrauchs dauer erhebliche Abnutzungerscheinungen und Beschädigungen auf, die zwar die Gebrauchsfähigkeit nicht beeinträchtigen, optisch aber einen verwahrlosten Eindruck machen. Statt,

wie heute, die Teile durch neue Teile ersetzen zu müssen, können die Altteile als Ganzes, also ohne dass sie partiell zerlegt werden müssen, als Kern wieder verwendet werden. Nach dem Umgießen der Hülle aus Polyurethan sind sie wieder in jeder Beziehung absolut neuwertig. Damit wird ein 100%-Recycling der Teile ohne jede Qualitätseinbuße möglich.

- Kerne aus Metallguss: Metallgussrohlinge weisen eine eher schlechte, oft poröse Oberfläche auf. Daher müssen in der Regel Sicht- und Funktionsflächen mechanisch bearbeitet werden, selbst vor einer Oberflächenbehandlung wie Lackieren. Durch Umgießen mit Polyurethan kann auf mechanische Bearbeitung sowie Nachbehandlung wie Lackieren verzichtet werden.

Durch die Erfindung wird eine von den Materialeigenschaften und der Geometrie des tragenden Grundkörpers unabhängige, dekorative und schützende, hochwertige, porenfreie, elastische Oberfläche erreicht, die nicht mehr nachbehandelt werden muss. Der Einsatz hochwertiger und teurer Materialien ist auf eine dünne Aussenhaut begrenzt, während im voluminösen Kernbereich preiswerte Materialien, vorzugsweise Recyclate, verwendet werden können. (Funktionsoptimierter Einsatz von Rohstoffen). Altteile können wieder verwendet (recycelt) werden durch Auffrischen gebrauchter Einrichtungsgegenstände, ohne dass die Altteile ganz oder partiell zerlegt werden

müssen (100%-Teilerecycling), wobei die aufgefrischten Gegenstände in jeder Beziehung absolut neuwertig sind.

Aufgrund der vielfältigen Modifikationsmöglichkeiten des verwendeten Polyurethanharzes kann der beschriebene Einrichtungsgegenstand je nach Anforderungen lichtecht, beliebig weich, farbig und flammmhemmend sein. Er hat in jedem Fall eine porenfreie, und damit hygienische, leicht zu reinigende Oberfläche. Der Prozess für seine Herstellung ist in jeder Phase wenig umweltbelastend, da auf Lösungsmittel und FCKW verzichtet werden kann, braucht wenig Energie und ermöglicht den maximalen Einsatz von PUR-Recyclaten, ohne die bisherigen Qualitätseinbussen in Kauf nehmen zu müssen.

Ansprüche

1. Einrichtungsgegenstand, bestehend aus einem Kern (1,2) und einer um diesen gegossenen Hülle (3) aus ungeschäumtem Polyurethan, wobei der Kern (1,2) an mindestens einer Stelle (4) frei ist.
2. Einrichtungsgegenstand nach Anspruch 1, insbesondere Armlehne für ein Sitzmöbel, wobei der Kern (1,2) aus einem Träger (1) und einem auf diesem aufgebrachten Schaumkörper (2) besteht.
3. Einrichtungsgegenstand nach Anspruch 2, wobei der Schaumkörper (2) aus recyceltem Kunststoffschaum besteht.
4. Einrichtungsgegenstand nach Anspruch 2 oder 3, wobei der Schaumkörper (2) aus Polyurethanschaum besteht.
5. Einrichtungsgegenstand nach Anspruch 1, wobei der Kern aus einem Metallgussteil besteht.

6. Einrichtungsgegenstand nach Anspruch 1, wobei der Kern (1,2) aus einem Altteil, z.B. einer gebrauchten Armlehne besteht.
7. Einrichtungsgegenstand nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Dicke der Hülle (3) mindestens 0,2 mm beträgt.
8. Einrichtungsgegenstand nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Kern (1,2) und die Hülle (3) ganzflächig fest miteinander verbunden sind.

